

Citation 13

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-226217

(P2001-226217A)

(43) 公開日 平成13年8月21日 (2001.8.21)

(51) Int.Cl.	識別記号	F I	マーク*(参考)
A 61 K 7/00		A 61 K 7/00	J 4 C 0 8 3
7/02		7/02	A
7/06		7/06	
7/075		7/075	
7/08		7/08	

審査請求 有 請求項の数19 OL (全 18 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2001-7088(P2001-7088)

(71) 出願人 391023932

ロレアル

L'OREAL

フランス国パリ、リュ・ロワイヤル 14

(22) 出願日 平成13年1月15日 (2001.1.15)

(72) 発明者 ヴェロニク ドゥアン

フランス国 75017 パリ、リュ・デコン
ブ 15

(72) 発明者 ローラン シエノー

フランス国 92300 ルヴァロア ベレ、
リュ・ヴィクトル ユゴー 160

(74) 代理人 100109726

弁理士 園田 吉隆 (外1名)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 両性デンプンとカチオン性コンディショナーを含有する化粧品用組成物及びその用途

(57) 【要約】

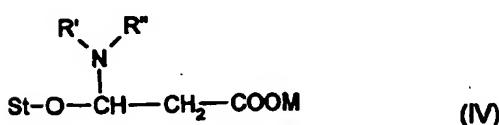
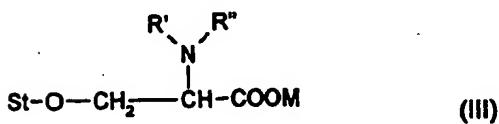
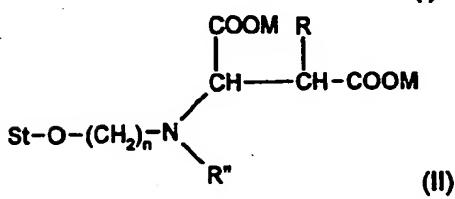
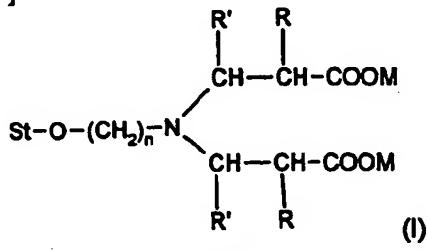
【課題】 コンディショナーによる有利な化粧品特性を保持しながら、毛髪を長く垂れた感じにする等の不具合を解消した化粧品組成物を提供する。

【解決手段】 化粧品的に許容可能な媒体中に、a)少なくとも1つの両性デンプンと、b)ポリ第4級アンモニウムポリマー、カチオン性シリコーン類、第4級アンモニウム塩型の界面活性剤、及びアルキルジアリルアミン又はジアルキルジアリルアンモニウムのシクロポリマーから選択される少なくとも1つのカチオン性コンディショナーを含有せしめる。

【特許請求の範囲】

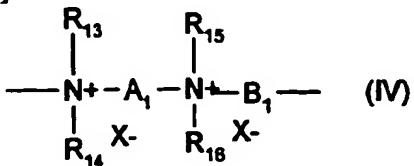
【請求項1】 化粧品的に許容可能な媒体中に、
a)次の式(I)ないし(IV)：

【化1】



[上式中：St-Oはデンプン分子を表し、Rは同一でも異なるあってもよく、水素原子又はメチル基を表し、R'は同一でも異なるあってもよく、水素原子、メチル基又は-COOH基を表し、nは2又は3に等しい整数であり、Mは同一でも異なるあってもよく、水素原子、アルカリ金属又はアルカリ土類金属、NH₄、第4級アンモニウム又は有機アミンを示し、R''は水素原子又は1～18の炭素原子を有するアルキル基を表す]の化合物から選択される少なくとも1つの両性デンプンと、
b) - カチオン性シリコーン類、
- 第4級アンモニウム塩型の界面活性剤、
- アルキルジアリルアミン又はジアルキルジアリルアンモニウムのシクロポリマー、及び
- (1) 次の式(IV)：

【化2】

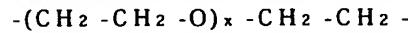


(上式(IV)中：R₁₃、R₁₄、R₁₅及びR₁₆は同一でも異なっていてもよく、1～20の炭素原子を有する脂肪族、脂環式又はアリール脂肪族基、もしくは低級ヒドロキシアルキル脂肪族基を示すか、又はR₁₃、R₁₄、R₁₅及びR₁₆は、共同して又は別々に、それらが結合する窒素原子と共に、窒素以外の第2のヘテロ原子を含有していてもよい複素環を形成するか、又はR₁₃、R₁₄、R₁₅及びR₁₆は、R₁₇がアルキレンで、Dが第4級アンモニウム基である、-CO-O-R₁₇-D又は-CO-NH-R₁₇-D基又はニトリル、エステル、アシル、アミド基で置換される、直鎖状又は分枝状のC₁～C₆アルキル基を示す；A₁及びB₁は、スルホキシド、スルホン、ジスルフィド、アミノ、アルキルアミノ、ヒドロキシル、第4級アンモニウム、ウレイド、アミド又はエステル基、又は一又は複数の酸素又は硫黄原子、又は一又は複数の芳香環が主鎖に挿入、又は連結して含有されていてもよく、直鎖状又は分枝状で飽和又は不飽和であってよい、2～20の炭素原子を有するポリメチレン基を表す、

X-は、無機酸又は有機酸から誘導されるアニオンを示す；A₁、R₁₃及びR₁₅は、それらが結合する2つの窒素原子と共にビペラジン環を形成可能で；A₁が直鎖状又は分枝状で飽和又は不飽和のアルキレン又はヒドロキシアルキレン基を示す場合は、B₁は更に(CH₂)_n-CO-D-OC-(CH₂)_n-基を示す、

ここでDは：

a)式：-O-Z-O-のグリコール残基 [該式中、Zは、直鎖状又は分枝状の炭化水素基、又は次の式：



-[CH₂-CH(CH₃)-O]_y-CH₂-CH(CH₃)- [上式中、x及びyは、定まった一つの重合度を表す1～4の整数を示すか、あるいは、平均重合度を表す1～4の任意の数を示す]の一つに相当する基を示す]；

b)ビペラジン誘導体等のビス二級ジアミン残基；

c)式：-NH-Y-NH-のビス一級ジアミン残基 [上式中、Yは次の式：



で示される二価の基、又は直鎖状又は分枝状の炭化水素基を示す]；

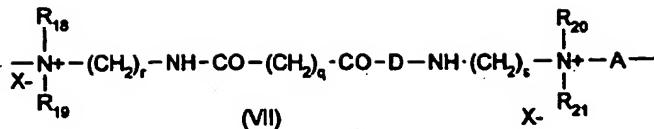
d)式：-NH-CO-NH-のウレイレン基；

を示す]に相当する繰り返し単位を含有する二第4級アンモニウムポリマー；

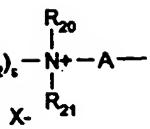
(2) 次の式(VII)：

【化3】

3

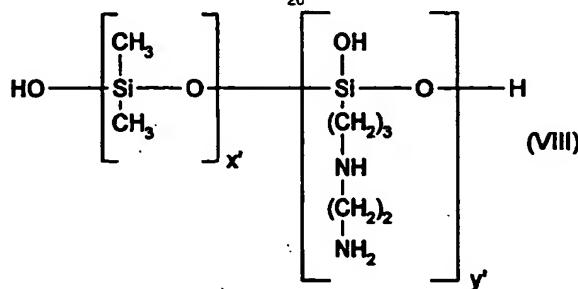


4



[上式中、

R_{18} 、 R_{19} 、 R_{20} 及び R_{21} は同一でも異なっていてもよく、水素原子、又はメチル、エチル、プロピル、 β -ヒドロキシエチル、 β -ヒドロキシプロピル又は $-CH_2-CH_2(OCH_2-CH_2)_p-OH$ 基を表し、ここで p は 0 に等しいか、又は 1 ~ 6 の整数であり、但し、 R_{18} 、 R_{19} 、 R_{20} 及び R_{21} は同時に水素原子を示さず、 r 及び s は同一でも異なっていてもよく、1 ~ 6 の整数であり、 q は 0 に等しいか、又は 1 ~ 3 4 の整数であり、 X^- はハロゲン化物等の無機酸又は有機酸のアニオンを示し、D はないか、又は t が 4 又は 7 に等しい数を示す $-(CH_2)_t-CO-$ 基を表し、



[上式中、 x' 及び y' は、一般に重量平均分子量を 50 00 ~ 50 000 にするような、分子量に依存する整数である] に相当し、CTFA 辞典でアモジメチコン



{上式中、

G は、水素原子、又はフェニル、 OH 、又はメチル等の C_1-C_8 アルキル基であり、 a は 0 又は 1 ~ 3 の整数で、特に 0 を示し、 b は 0 又は 1 で、特に 1 を示し、 m 及び n は、 $(n+m)$ の合計が 1 ~ 2 0 0 0、特に 50 ~ 1 5 0 の範囲になるような数であり、 n は 0 ~ 1 9 9、特に 4 9 ~ 1 4 9 の数を示すことができ、 m は 1 ~ 2 0 0 0、特に 1 ~ 1 0 の数を示すことができ； R' は、式 $-C_qH_{2q}$ L で示される一価の基であり、該式において、 q は 2 ~ 8 の数であり、L は次の基：

【化6】

A は二ハロゲン化物の基、あるいは好ましくは $-CH_2-CH_2-O-CH_2-CH_2-$ を示す] の単位からなるポリ第 4 級アンモニウムポリマー；から選択されるポリ第 4 級アンモニウムポリマー、から選択される少なくとも 1 つのカチオン性コンディショナーを含有することを特徴とする化粧品組成物。

【請求項 2】 デンプンが式(I)又は(II)のものであることを特徴とする請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 3】 R 、 R' 及び R'' が水素原子であり、 n が 2 に等しいことを特徴とする請求項 2 に記載の組成物。

【請求項 4】 アミノシリコーンが：

(a) 次の式：

【化4】

$-NR''-CH_2-CH_2-N'(R'')_2$

$-N(R'')_2$

$-N^{\oplus}(R'')_3 A^-$

$-NH^{\oplus}(R'')_2 A^-$

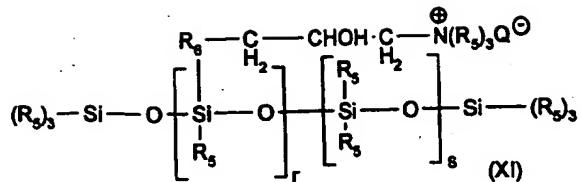
$-NH_2^{\oplus}(R'') A^-$

$-N(R'')-CH_2-CH_2-N^{\oplus}R'' H_2 A^-$

[上式中、 R'' は、水素、フェニル、ベンジル、又は 1 ~ 2 0 の炭素原子を有するアルキル基等の飽和した一価の炭化水素基を示すことができ、 A^- はフッ化物、塩化物、臭化物又はヨウ化物等のハロゲン化物イオンを表す] から選択される第 4 級化されていてよいアミノ基である] に相当するアミノシリコーン類；

(c) 次の式：

【化7】

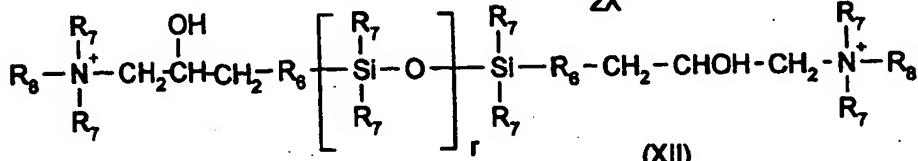


[上式中、
 R_5 は、1～18の炭素原子を有する一価の炭化水素基、特にメチル等の $\text{C}_1\text{-C}_{18}$ アルキル又は $\text{C}_2\text{-C}_{18}$ アルケニル基を表し； R_6 は、二価の炭化水素基、特に $\text{C}_1\text{-C}_{18}$ アルキレン基、又は $\text{S}\text{:C}$ 結合により $\text{S}\text{:}$ に結合する二価の $\text{C}_1\text{-C}_{18}$ 、例えば $\text{C}_1\text{-C}_8$ のアルキレンオキシ基を表し； Q^- は塩化物等のハロゲン化物イオン、又は酢酸塩等の有機酸塩であるアニオンであり； r は2～20、特に2～8の平均統計値を表し； s は20～200、特に20～50の平均統計値を表す]

10 に相当するアミノシリコーン類；

d)次の式：

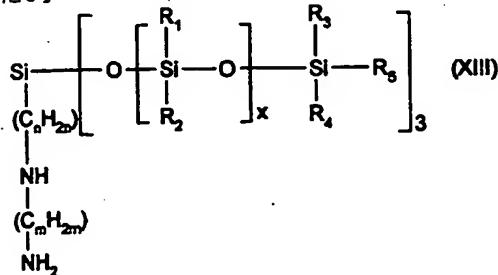
【化8】



[上式中： R_7 は同一でも異なっていてもよく、1～18の炭素原子を有する一価の炭化水素基、特にメチル等の $\text{C}_1\text{-C}_{18}$ アルキル基、 $\text{C}_2\text{-C}_{18}$ アルケニル基又は5もしくは6の炭素原子を有する環を表し； R_6 は、二価の炭化水素基、特に $\text{C}_1\text{-C}_{18}$ アルキレン基、又は $\text{S}\text{:C}$ 結合により $\text{S}\text{:}$ に結合する二価の $\text{C}_1\text{-C}_{18}$ 、例えば $\text{C}_1\text{-C}_8$ のアルキレンオキシ基を表し； R_8 は同一でも異なっていてもよく、水素原子、1～18の炭素原子を有する一価の炭化水素基、特に $\text{C}_1\text{-C}_{18}$ アルキル基、 $\text{C}_2\text{-C}_{18}$ アルケニル基又は $\text{-R}_6\text{-NHCOR}_7$ 基を表し； X^- は塩化物等のハロゲン化物イオン、又は酢酸塩等の有機酸塩であるアニオンであり； r は2～200、特に5～100の平均統計値を表す]の第4級アンモニウムシリコーン類；

e)次の式(XIII)：

【化9】



[上式中：

— R_1 、 R_2 、 R_3 及び R_4 は同一でも異なっていてもよく、 $\text{C}_1\text{-C}_4$ アルキル基又はフェニル基を示し、— R_5 は $\text{C}_1\text{-C}_4$ アルキル基又はヒドロキシル基を示し、— n は1～5の範囲の整数であり、

20 — m は1～5の範囲の整数であり、 x はアミン数が0、0.1～1 meq/g の間になるよう選択される]のアミノシリコーン類；から選択されることを特徴とする請求項1ないし3のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項5】 第4級アンモニウム塩型の界面活性剤が：

A)次の一般式(XIV)：

【化10】



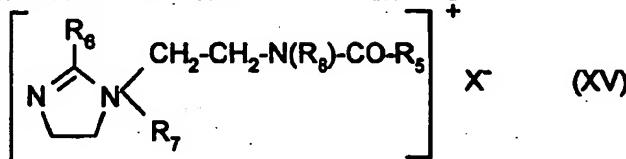
[上式中、

X は塩化物、臭化物又はヨウ化物等のハロゲン化物、又はメチルスルファート等の($\text{C}_2\text{-C}_6$)アルキルスルファート、ホスファート、アルキル又はアルキルアリールスルホナートの群から選択されるアニオン、アセタート又はラクタート等の有機酸から誘導されるアニオンであり、

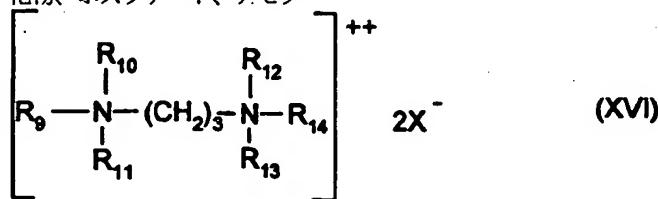
40 i) R_1 ないし R_3 で表される基は、同一でも異なっていてもよく、直鎖状又は分枝状の1～4の炭素原子を有する脂肪族基、又はアリール又はアルキルアリールのような芳香族基であり、脂肪族基は、酸素、窒素、硫黄又はハロゲンのようなヘテロ原子を含んでもよく、 R_4 は16～30の炭素原子を有する直鎖状又は分枝状アルキル基を示し；

ii) R_1 及び R_2 基は、同一でも異なっていてもよく、直鎖状又は分枝状の1～4の炭素原子を有する脂肪族基、又はアリール又はアルキルアリールのような芳香族基であり、脂肪族基は、酸素、窒素、硫黄又はハロゲン

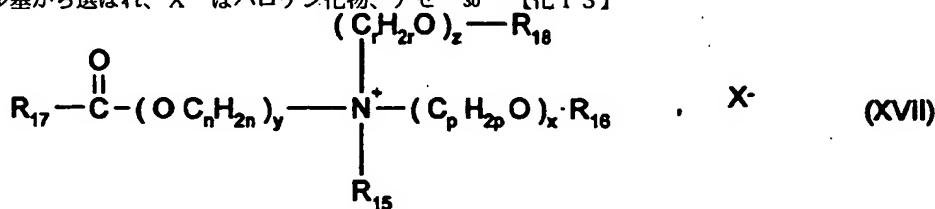
ンのようなヘテロ原子を含んでもよく、脂肪族基は、1～4の炭素原子を有するアルキル、アルコキシ、アルキルアミド及びヒドロキシアルキル基から選択され、R₃とR₄は、同一でも異なっていてもよく、12～30の炭素原子を有する直鎖状又は分枝状の少なくとも一のエステルかアミドの官能基を有するアルキル基を示す。



[上式中、R₅は獣脂脂肪酸誘導体等の8～30の炭素原子を有するアルケニル又はアルキル基を表し、R₆は水素原子、C₁-C₄アルキル基又は8～30の炭素原子を有するアルケニル又はアルキル基を表し、R₇はC₁-C₄アルキル基を表し、R₈は水素原子又はC₁-C₄アルキル基を表し、Xはハロゲン化物、ホスファート、アセタ



[上式中、R₉は約16～30の炭素原子を有する脂肪族基を示し、R₁₀、R₁₁、R₁₂、R₁₃及びR₁₄は同一でも異なっていてもよく、水素、1～4の炭素原子を有するアルキル基から選ばれ、X⁻はハロゲン化物、アセ



[上式中：

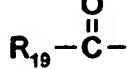
— R₁₅はC₁-C₆アルキル基とC₁-C₆ヒドロキ

シアルキル又はジヒドロキシアルキル基から選択され；

— R₁₆は、

— 次の基：

【化14】



— 直鎖状又は分枝状で飽和又は不飽和のC₁-C₂₂炭化水素ベース基R₂₀、

— 水素原子

から選択され；

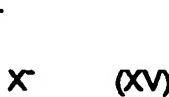
— R₁₈は、

し、

R₃とR₄は、(C₁₂-C₂₂)アルキルアミド(C₂-C₆)アルキル及び(C₁₂-C₂₂)アルキルアセタート基から選択される)の第4級アンモニウム塩；

B)次の式(XV)のイミダゾリニウム：

【化11】



ート、ラクタート、アルキルスルファート、アルキルスルホナート又はアルキルアリールスルホナートからなる群から選択されるアニオンである]の第4級アンモニウム塩；

C)次の式(XVI)：

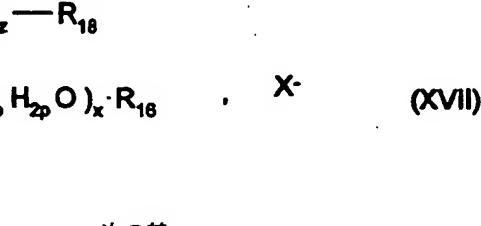
【化12】



タート、ホスファート、ニトラート及びメチルスルファートからなる群から選ばれるアニオンである]の二第4級アンモニウム塩；

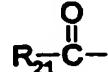
D)次の式(XVII)：

【化13】



— 次の基：

【化15】



— 直鎖状又は分枝状で飽和又は不飽和のC₁-C₆炭化水素ベース基R₂₂、

— 水素原子

から選択され；

— R₁₇、R₁₉及びR₂₁は、同一でも異なっていてもよく、直鎖状又は分枝状で飽和又は不飽和のC₇-C₂₁炭化水素ベース基から選択され；

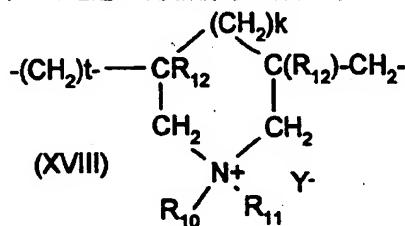
— n、p及びrは、同一でも異なっていてもよく、2～6の範囲の整数であり；

50

- y は 1 ~ 10 の範囲の整数であり；
- x と z は、同一でも異なっていてもよく、0 ~ 10 の範囲の整数であり；
- X^- は有機又は無機アニオンの单一体又は複合体であり；

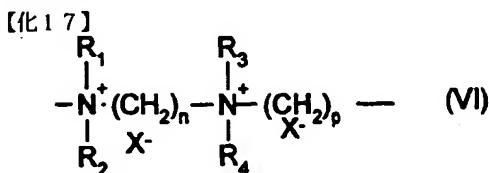
ここにおいて、 $x + y + z$ の合計は 1 ~ 15 であり、 x が 0 であれば R_{16} は R_{20} を示し、 z が 0 であれば R_{18} は R_{22} を示す] の少なくとも 1 つのエステル官能基を有する第 4 級アンモニウム塩；から選択されることを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 6】 式(I V)のカチオン性界面活性剤が 8 ~ 30 の炭素原子を有する少なくとも 2 つの脂肪鎖を含有しているもの、16 を越える炭素原子を有する少なくと



[上式中、 k 及び t は 0 又は 1 であり、 $k + t$ の合計は 1 であり； R_{12} は、水素原子又はメチル基を示し； R_{10} 及び R_{11} は、互いに独立して、1 ~ 22 の炭素原子を有するアルキル基、アルキル基が好ましくは 1 ~ 5 の炭素原子を有するヒドロキシアルキル基、低級 C₁ ~ C₄ アミドアルキル基を示すか、又は R_{10} と R_{11} は、それらが結合している窒素原子と共同して、ビペリジル又はモルホリニル等の複素環基を示してもよく； Y^- は臭化物、塩化物、アセタート、ボラート、シトラート、タータラート、ビスルファート、二亜硫酸塩、スルファート又はホスファート等のアニオンである] に相当する単位を、鎖の主な構成要素として含むホモポリマー及びコポリマーから選択されることを特徴とする請求項 1 ないし 7 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 9】 式(V I)に相当する繰り返し単位を有する二第 4 級アンモニウムポリマーが次の式：



[上式中、

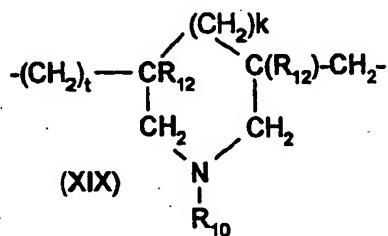
R_1 、 R_2 、 R_3 及び R_4 は同一でも異なっていてもよく、約 1 ~ 4 の炭素原子を有するアルキル又はヒドロキシアルキル基を示し、 n 及び p は約 2 ~ 20 の範囲の整数であり、 X^- は無機酸又は有機酸から誘導されるアニオンである] に相当する繰り返し単位からなることを特徴とする請求項 1 ないし 7 のいずれか 1 項に記載の組成

も 1 つの脂肪鎖を含有しているもの、及び少なくとも 1 つの芳香族基を含有しているものから選択されることを特徴とする請求項 5 に記載の組成物。

【請求項 7】 前記カチオン性界面活性剤が、ベヘニルトリメチルアンモニウム塩、ステアラミドプロピルジメチル(ミリストルアセタート)アンモニウム塩、クアテルニウム-27 及びクアテルニウム-83 から選択されることを特徴とする請求項 1 ないし 6 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 8】 アルキルジアリルアミン又はジアルキルジアリルアンモニウムのシクロポリマーが、次の式(X V I I I)又は(X I X)：

【化 16】



物。

【請求項 10】 両性デンプンが、組成物の全重量に対して 0.01 ~ 10 重量%、好ましくは 0.1 ~ 5 重量% の濃度で存在していることを特徴とする請求項 1 ないし 9 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 11】 カチオン性コンディショナーが、組成物の全重量に対して 0.01 ~ 10 重量%、好ましくは 0.1 ~ 5 重量% の濃度で存在していることを特徴とする請求項 1 ないし 10 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 12】 アニオン性、非イオン性及び両性界面活性剤及びそれらの混合物から選択される少なくとも 1 つの界面活性剤をさらに含有していることを特徴とする請求項 1 ないし 11 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 13】 界面活性剤が、組成物の全重量に対して 0.1 ~ 60 重量%、好ましくは 3 ~ 40 重量%、さらに好ましくは 5 ~ 30 重量% の濃度で存在していることを特徴とする請求項 12 に記載の組成物。

【請求項 14】 増粘剤、香料、真珠光沢剤、防腐剤、シリコーン又は非シリコーンサンスクリーン剤、ビタミン類、プロビタミン類、カチオン性、アニオン性又は非イオン性のポリマー、タンパク質、タンパク質加水分解物、18-メチルエイコサン酸、ヒドロキシ酸、パンテノール、揮発性又は非揮発性、環状又は直鎖状又は架橋された変性又は未変性のシリコーン類から選択される、少なくとも 1 つの添加剤を含有していることを特徴とする請求項 1 ないし 13 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 15】 2 ~ 10 の pH を有することを特徴とする請求項 1 ないし 14 のいずれか 1 項に記載の組成

物。

【請求項16】 3~6.5のpHを有することを特徴とする請求項1ないし15のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項17】 シャンプー、リンスアウト又はリープインコンディショナー、毛髪のパーマメントウェーブ処理、ストレート化、染色又は脱色用の組成物、パーマメントウェーブ又は毛髪ストレート化施術の2つの工程の間に適用されるリンスアウト組成物、シャワーゲル、バブルバス及びメーケアップ除去用製品の形態であることを特徴とする請求項1ないし16のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項18】 請求項1ないし17のいずれか1項に記載の組成物からなる、ケラチン物質の洗浄又は手入れ用製剤。

【請求項19】 請求項1ないし17のいずれか1項に記載の化粧品組成物をケラチン物質に適用し、ついで場合によっては水で洗い流すことからなることを特徴とする毛髪等のケラチン物質のトリートメント方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、化粧品的に許容可能な媒体中に、少なくとも1つの特定のカチオン性コンディショナーと少なくとも1つの特定の両性デンプンを含有する新規な化粧品組成物に関する。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】 大気中の成分の作用又は機械的又は化学的処理、例えば、染色、脱色及び/又はパーマメントウェーブ処理の作用により、様々な程度に敏感化された(すなわち、ダメージを受け及び/又は脆くなった)毛髪は、しばしば、もつれをほぐしたりスタイリングを行うことが困難で、ソフト感に欠けることはよく知られている。

【0003】 毛髪等のケラチン物質を洗浄又は手入れする組成物において、毛髪のもつれをほぐれ易くし、毛髪にソフト感としなやかさを付与するために、コンディショナー、特にカチオン性ポリマー又はシリコーンを使用することが既に推奨されている。しかしながら、上述したような美容的利点には、残念なことに、乾燥した毛髪では、望ましくないと考えられるある種の美容的影響、すなわちヘアスタイルを長く垂れた感じ(lankness)にするという影響(毛髪の軽さの欠如)及び滑らかさの欠如(毛髪の根本から先端までが不均質)が伴う。

【0004】 さらに、この目的のためにカチオン性ポリマーを使用すると、様々な欠点が生じる。毛髪に対するその高い親和性のため、これらのポリマーのなかには、繰り返し使用するうちに多くの量が付着するようになり、望ましくない影響、例えば不快感、重い感じ(laden feel)をもたらし、毛髪がごわつき、纖維間が付着してスタイリングにも影響を及ぼしてしまっていた。これら

の欠点は、生き生きとした感じやボリュームが不足した細い毛髪の場合により顕著になっていた。要するに、コンディショナーを含有する現在の化粧品組成物は、完全には満足できるものではないことが分かった。

【0005】

【課題を解決するための手段及び発明の実施の形態】 しかし、本出願人は、以下に定義する両性デンプンとある種のコンディショナーを組合せることで、これらの欠点を克服できることを見いだした。よって、この問題に10 関して鋭意研究を行ったところ、本出願人は、従来のコンディショナーベースの組成物に伴う他の有利な化粧品特性を保持しながら、このような組成物の使用に一般的に伴う問題、すなわち特に、長く垂れた感じ(繰り返し適用することによる重い感じ)と毛髪の滑らかさとソフト感の欠如を、制限するか除去しさえすることができるこ20とを見いだした。さらに、特にバブルバス又はシャワーゲルの形態で皮膚に適用された場合、本発明の組成物は皮膚の柔軟性を改善する。

【0006】 よって、本発明においては、化粧品的に許容可能な媒体中に、a)以下に定義する少なくとも1つの両性デンプンと、b)

- 以下に定義するポリ第4級アンモニウムポリマー、
- カチオン性シリコーン類、
- 第4級アンモニウム塩型の界面活性剤、及び
- アルキルジアリルアミン又はジアルキルジアリルアンモニウムのシクロポリマー、から選択される少なくとも1つのカチオン性コンディショナーを含有してなる、30 新規の化粧品組成物が提案される。

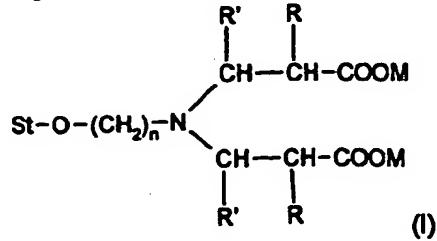
【0007】 本発明の他の主題は、上述したコンディショナーを含有する化粧品組成物における、又は該組成物の製造における、以下に定義する両性デンプンの用途に関する。

【0008】 本発明の様々な主題を以下に詳細に記載する。本発明において使用される化合物の意味と定義の全ては本発明の全ての主題に対して有効である。

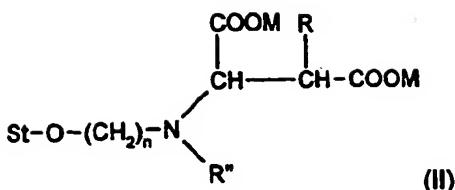
【0009】 本出願において、「コンディショナー」という用語は、その機能が毛髪の美容特性、特にソフト感、もつれのほぐれ易さ、感触及び静電気を改善することである任意の薬剤を意味する。

【0010】 本発明の組成物は、次の式：

【化18】



13



14

(上式中、R₁₃、R₁₄、R₁₅及びR₁₆は同一で異なるっていてもよく、1～20の炭素原子を有する脂肪族、脂環式又はアリール脂肪族基、もしくは低級ヒドロキシアルキル脂肪族基を示すか、又はR₁₃、

R₁₄、R₁₅及びR₁₆は、共同して又は別々に、それらが結合する窒素原子と共に、窒素以外の第2のヘテロ原子を含有していてもよい複素環を形成するか、又はR₁₃、R₁₄、R₁₅及びR₁₆は、R₁₇がアルキレンで、Dが第4級アンモニウム基である、-CO-O-

10 R₁₇-D又は-CO-NH-R₁₇-D基又はニトリル、エステル、アシル、アミド基で置換される、直鎖状又は分枝状のC₁～C₆アルキル基を示し；A₁及びB

1 1 は、スルホキシド、スルホン、ジスルフィド、アミノ、アルキルアミノ、ヒドロキシル、第4級アンモニウム、ウレイド、アミド又はエステル基、又は一又は複数の酸素又は硫黄原子、又は一又は複数の芳香環が主鎖に挿入、又は連結して含有されていてもよく、直鎖状又は分枝状で飽和又は不飽和であってよい、2～20の炭素原子を有するポリメチレン基を表し、X⁻は、無機酸又は有機酸から誘導されるアニオンを示し；A₁、R₁₃

20 及びR₁₅は、それらが結合する2つの窒素原子と共にピペラジン環を形成可能で；A₁が直鎖状又は分枝状で飽和又は不飽和のアルキレン又はヒドロキシアルキレン基を示す場合は、B₁は更に(CH₂)_n-CO-D-O-C-(CH₂)_n-基を示し、ここでDは：

a)式：-O-Z-O-のグリコール残基【該式中、Zは、直鎖状又は分枝状の炭化水素基、又は次の式：

- (CH₂-CH₂-O)_x-CH₂-CH₂-
- [CH₂-CH(CH₃)-O]_y-CH₂-CH(CH₃)-

30 (上式中、x及びyは、定まった一つの重合度を表す1～4の整数を示すか、あるいは、平均重合度を表す1～4の任意の数を示す)の一つに相当する基を示す】；

b)ビス二級ジアミン残基、例えばピペラジン誘導体；

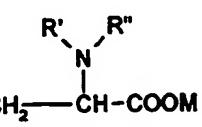
c)式：-NH-Y-NH-のビス一級ジアミン残基【上式中、Yは、次の式：

-CH₂-CH₂-S-S-CH₂-CH₂-

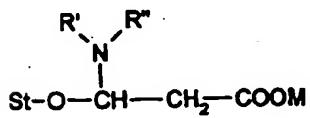
で示される二価の基、又は直鎖状又は分枝状の炭化水素基を示す】；

d)式：-NH-CO-NH-のウレイレン基；を示す】に40相当する繰り返し単位を含有する二第4級(diquaternary)アンモニウムポリマー。好ましくは、X⁻はアニオニン、例えば塩化物又は臭化物である。

【0014】これらのポリマーは、一般的に1000～100000の数平均分子量を有する。この種のポリマーは、特に、仏国特許第2320330号、同第2270846号、同第2316271号、同第2336434号及び同第2413907号、及び米国特許第2273780号、同第2375853号、同第2388614号、同第2454547号、同第3206462号、50同第2261002号、同第2271378号、同第3



(III)



(IV)

[上式中：St-Oはデンプン分子を表し、Rは同一でも異なっていてもよく、水素原子又はメチル基を表し、R'は同一でも異なっていてもよく、水素原子、メチル基又は-COOH基を表し、nは2又は3に等しい整数であり、Mは同一でも異なっていてもよく、水素原子、アルカリ金属又はアルカリ土類金属、例えばNa、K又はLi、NH₄、第4級アンモニウム又は有機アミンを示し、R''は水素原子又は1～18の炭素原子を有するアルキル基を表す]の化合物から選択される両性デンプンを必ず含有する。これらの化合物は、出典明示により取り込まれる米国特許第5455340号及び同4017460号に開示されている。

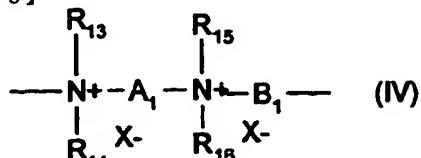
【0011】デンプン分子はデンプンの任意の植物源、例えば特に、トウモロコシ、ジャガイモ、オート麦、コメ、タピオカ、モロコシ、大麦又は小麦のデンプンから得られる。また上述したデンプンの加水分解物を使用することもできる。デンプンは、好ましくはジャガイモから得られる。式(I)又は(I I)のデンプンが特に使用される。2-クロロエチルアミノニブロピオン酸で変性したデンプン、すなわちR、R'及びR''及びMが水素原子を表し、nが2に等しい式(I)又は(I I)のデンプンが好ましく使用される。

【0012】本発明の両性デンプンは、組成物の全重量に対して一般的に0.01～10重量%、好ましくは0.1～5重量%の濃度で、本発明の組成物に使用することができる。

【0013】ポリ第4級アンモニウムポリマーは次のものから選択される：

(1) 次の式(IV)：

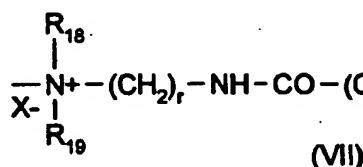
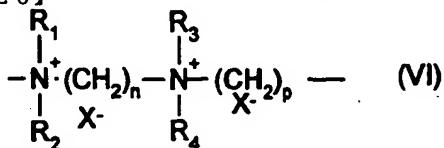
【化19】



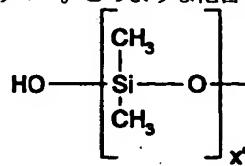
874870号、同第4001432号、同第3929
990号、同第3966904号、同第4005193
号、同第4025617号、同第4025627号、同
第4025653号、同第4026945号、及び同第
4027020号に記載されている。

【0015】更には、次の式：

【化20】



[上式中、 R_{18} 、 R_{19} 、 R_{20} 及び R_{21} は同一でも異なっていてもよく、水素原子、又はメチル、エチル、プロピル、 β -ヒドロキシエチル、 β -ヒドロキシプロピル又は $-CH_2-CH_2-(OCH_2-CH_2)_p-OH$ 基を表し、ここで、 p は0に等しいか、又は1～6の整数であり、但し、 R_{18} 、 R_{19} 、 R_{20} 及び R_{21} は同時に水素原子を示さず、 r 及び s は同一でも異なっていてもよく、1～6の整数であり、 q は0に等しいか、又は1～34の整数であり、 X^- はハロゲン化物等の無機酸又は有機酸のアニオンを示し、Dはないか、又は t が4又は7に等しい数を示す $-(CH_2)_t-CO-$ 基を表し、Aは二ハロゲン化物の基、あるいは好ましくは $-CH_2-CH_2-O-CH_2-CH_2-$ を示す]の単位からなるポリ第4級アンモニウムポリマー。このような化合物



[上式中、 x' 及び y' は、一般に重量平均分子量を約5000~500000にするような、分子量に依存する整数である]に相当し、CTFA辞典で「アモジメチコ

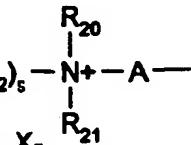


〔上式中、Gは、水素原子、又はフェニル、OH、又はC₁~C₈アルキル基、例えばメチルであり、aは0又は1~3の整数で、特に0を示し、bは0又は1で、特に1を示し、m及びnは、(n+m)の合計が、特に1~

[上式中、R₁、R₂、R₃ 及び R₄ は同一でも異なっていてもよく、約 1～4 の炭素原子を有するアルキル又はヒドロキシアルキル基を示し、n 及び p は約 2～20 の範囲の整数であり、X⁻ は無機酸又は有機酸から誘導されるアニオンである] に相当する繰り返し単位からなるポリマーを使用することができる。特に好ましい式(V I)の化合物は、R₁、R₂、R₃ 及び R₄ がメチル基を表し、n = 3、p = 6 及び X = C₁ で、INCI (CTFA) 命名法によればヘキサジメトリンクロリドとして公知のものである。

【0016】(2) 次の式(VIII)：

[化21]

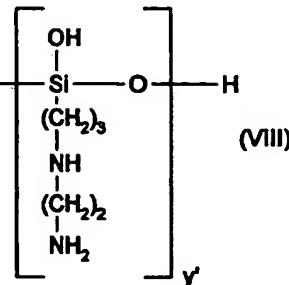


は、特に欧州特許公開第122324号に記載されている。このような化合物としては、例えば、ミラノール社(Miranol)から販売されている「ミラポール(Mirapol)」(登録商標)A15、「ミラポール(登録商標)AD1」、「ミラポール(登録商標)AZ1」及び「ミラポール(登録商標)175」を挙げることができる。

【0017】本発明において、「カチオン性シリコーン」という用語は、少なくとも1つの第1級、第2級又は第3級アミン、もしくは第4級アンモニウム基を有する任意のシリコーンを示す。例えば、次のものを挙げることができる：

30 (a) 次の式：

【化22】



ーン(amodimethicone)」と称されるポリシロキサン類。

【0018】(b)次の式：

【化23】



2000、中でも50~150の範囲になるような数であり、nは0~1999、特に49~149の数を示すことができ、mは1~2000、特に1~10の数を示すことができ；R'は、式-C_nH_{2n}Lで示される一価

の基であり、該式において、qは2~8の数であり、Lは次の基：

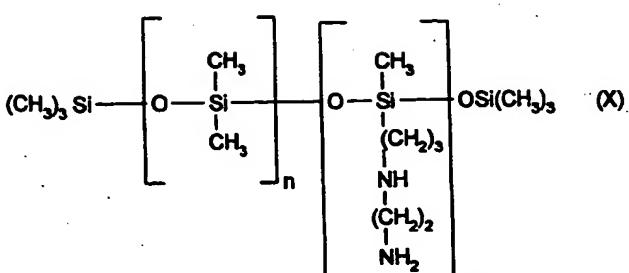
【化24】



[上式中、R''は、水素、フェニル、ベンジル、又は飽和した一価の炭化水素基、例えば1~20の炭素原子を有するアルキル基を示し、A⁻はハロゲン化物イオン、例えばフッ化物、塩化物、臭化物又はヨウ化物を表す]から選択される第4級化されていてもよいアミノ基であるに相当するアミノシリコーン類。

【0019】この定義に相当する生成物は、次の式：

【化25】

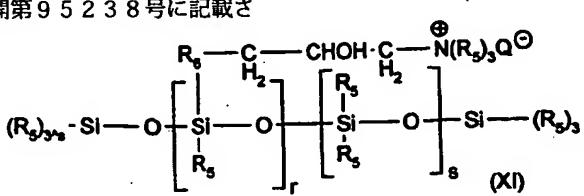


[上式中、n及びmは、上述した意味を有する(式(I-X)を参照)]に相当し、「トリメチルシリルアモジメチコン」として公知のシリコーンである。このようなポリマーは、例えば欧州特許公開第95238号に記載さ

れている。

【0020】(c)次の式：

【化26】

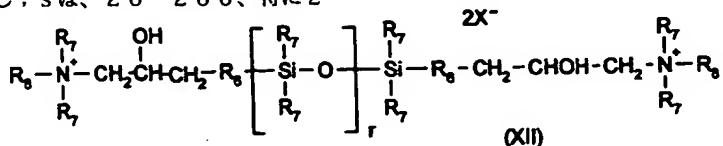


[上式中、R5は、1~18の炭素原子を有する一価の炭化水素基、特にC1~C18アルキル又はC2~C18アルケニル基、例えばメチルを表し；R6は、二価の炭化水素基、特にC1~C18アルキレン基、又はS i C結合によりS iに結合する二価のC1~C18、例えばC1~C8のアルキレンオキシ基を表し；Q⁺はアニオニン、例えばハロゲン化物イオン、特に塩化物イオン、又は有機酸塩(酢酸塩等)であり；rは、2~20、特に2~8の平均統計値を表し；sは、20~200、特に2

0~50の平均統計値を表す]に相当するアミノシリコーン類。このようなアミノシリコーン類は、特に米国特許第4185087号に記載されている。この分類に入るシリコーンは、ユニオン・カーバイド社(Union Carbide)から「ユーカー(Ucar)シリコーンALE56」の名称で販売されているシリコーンである。

【0021】d)次の式：

【化27】



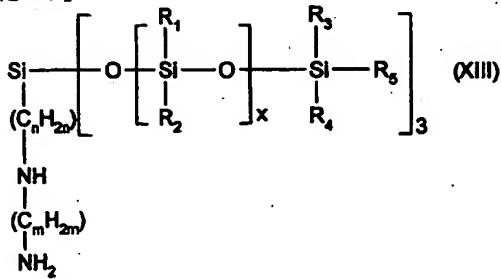
[上式中：R7は同一でも異なっていてもよく、1~18の炭素原子を有する一価の炭化水素基、特にC1~C18アルキル基、C2~C18アルケニル基又は5もしくは6の炭素原子を有する環、例えばメチルを表し；R8は、二価の炭化水素基、特にC1~C18アルキレン基、又はS i C結合によりS iに結合する二価のC1~

C18、例えばC1~C8のアルキレンオキシ基を表し；R8は同一でも異なっていてもよく、水素原子、1~18の炭素原子を有する一価の炭化水素基、特にC1~C18アルキル基、C2~C18アルケニル基又は-R6-NHCOR7基を表し；X⁻はアニオニン、例えばハロゲン化物イオン、特に塩化物イオン、又は有機酸塩

(酢酸塩等)であり; n は、2~200、特に5~100の平均統計値を表す]の第4級アンモニウムシリコーン類。これらのシリコーン類は、例えば欧洲特許公開第530974号に記載されている。この分類に入るシリコーン類は、アビル・クワット(Abil Quat)3207、アビル・クワット3272及びアビル・クワット3474の名称で、ゴールドシュミット社(Goldschmidt)から販売されているシリコーンである。

【0022】e)次の式(XIII):

【化28】



[上式中:

- R_1 、 R_2 、 R_3 及び R_4 は同一でも異なるてもよく、 C_1 ~ C_4 アルキル基又はフェニル基を示し、
- R_5 は C_1 ~ C_4 アルキル基又はヒドロキシル基を示し、
- n は 1~5 の範囲の整数であり、
- m は 1~5 の範囲の整数であり、 x はアミン数が 0.01~1 meq/g の間に選択される]のアミノシリコーン類。

【0023】本発明において、アミノシリコーン類は、油、水性、アルコール又は水性アルコール溶液の形態、特に分散液又はエマルションの形態であり得る。特に有利な実施態様では、それらはエマルションの形態、特にマイクロエマルション又はナノエマルションの形態で使用される。

【0024】例えば、アモジメチコンに加えて、「ノンオキシノール(Nonoxynol)10」の名称で知られている非イオン性界面活性剤と組合せて、獸脂トリモニウム(CTFA)と称されている獸脂脂肪酸から誘導されたカチオン性界面活性剤を含有し、ダウ・コーニング社(Dow Corning)から「カチオン性エマルションDC929」の名称で販売されている製品を使用することができる。

【0025】また、アモジメチコンに加えて、例えば非イオン性界面活性剤、トリデセス(trideceth)-12と、カチオン性界面活性剤であるトリメチルセチルアンモニウムクロリドを含有し、ダウ・コーニング社から「カチオン性エマルションDC939」の名称で販売されている製品を使用することもできる。

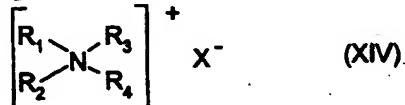
【0026】本発明で使用可能な他の市販品は、上述した式(X)のトリメチルシリルアモジメチコンと組み合わせて、オクトキシノール(octoxynol)-40として知ら

れている、 $n=40$ の式: $C_8H_{17}-C_6H_4-(OC_2H_2)_n-OH$ の非イオン性界面活性剤、イソラウレス(isolaureth)-6として知られている、 $n=6$ の式: $C_{12}H_{25}-(OCH_2-CH_2)_n-OH$ の他の非イオン性界面活性剤、及びグリコールを含有し、ダウ・コーニング社から「ダウコーニングQ2·7224」の名称で販売されている製品である。

【0027】本発明の第4級アンモニウム塩型のカチオン性界面活性剤は、一般的に以下のものから選択される。

A)次の一般式(XIV)の第4級アンモニウム塩:

【化29】



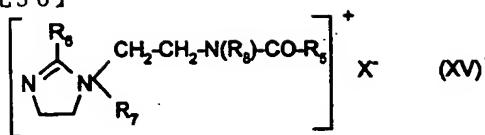
ここにおいて、Xはハロゲン化物(塩化物、臭化物又はヨウ化物)又は(C_2-C_6)アルキルスルファート、特にメチルスルファート、ホスファート、アルキル又はアルキルアリールスルホナートの群から選択されるアニオン、アセタート又はラクタート等の有機酸から誘導されるアニオンであり、

i) R_1 ないし R_3 で表される基は、同一でも異なるてもよく、直鎖状又は分枝状の1~4の炭素原子を有する脂肪族基、又はアリール又はアルキルアリールのような芳香族基である。脂肪族基は、酸素、窒素、硫黄又はハロゲンのようなヘテロ原子を含んでもよい。脂肪族基は、例えば、アルキル、アルコキシ、アルキルアミド基から選択される。 R_4 は 16~30 の炭素原子を有する直鎖状又は分枝状アルキル基を示す。好ましくは、カチオン性界面活性剤は、ベヘニルトリメチルアンモニウム塩(例えば塩化物)である。

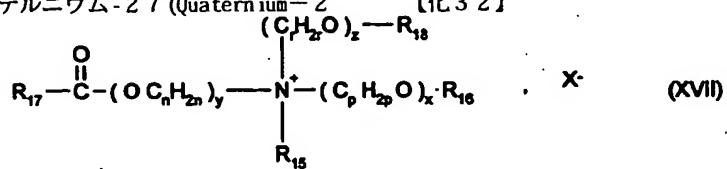
【0028】i) R_1 及び R_2 で表される基は、同一でも異なるてもよく、直鎖状又は分枝状の1~4の炭素原子を有する脂肪族基、又はアリール又はアルキルアリールのような芳香族基である。脂肪族基は、特に酸素、窒素、硫黄又はハロゲンのようなヘテロ原子を含んでもよい。脂肪族基は、例えば、約1~4の炭素原子を有するアルキル、アルコキシ、アルキルアミド及びヒドロキシアルキル基から選択される。 R_3 と R_4 は、同一でも異なるてもよく、12~30の炭素原子を有する直鎖状又は分枝状の少なくとも一のエステルかアミドの官能基を有するアルキル基である。 R_3 と R_4 は、特に($C_{12}-C_{22}$)アルキルアミド(C_2-C_6)アルキル、($C_{12}-C_{22}$)アルキルアセタート基から選択される。好ましくは、カチオン性界面活性剤は、ステアラミドプロピルジメチル(ミリストラセタート)アンモニウム塩(例えば塩化物)である。

【0029】B)次の式(XV)のイミダゾリニウムの第4級アンモニウム塩:

【化30】



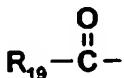
ここにおいて、 R_5 は例えば獸脂脂肪酸誘導体等の 8~30 の炭素原子を有するアルケニル又はアルキル基を表し、 R_6 は水素原子、 C_1-C_4 アルキル基又は 8~30 の炭素原子を有するアルケニル又はアルキル基を表し、 R_7 は C_1-C_4 アルキル基を表し、 R_8 は水素原子又は C_1-C_4 アルキル基を表し、 X はハロゲン化物、ホスファート、アセタート、ラクタート、アルキルスルファート、アルキルスルホナート又はアルキルアリールスルホナートからなる群から選択されるアニオンである。好ましくは、 R_5 と R_6 は、例えば獸脂脂肪酸誘導体等の 12~21 の炭素原子を有するアルケニル又はアルキル基の混合物を示し、 R_7 はメチルを示し、 R_8 は水素原子を示す。このような製品は、例えばウイットコ社(Witco)社から、商品名「レウォクアット(Rewoquat)」W75、W90、W75PG 及び W75HGP として市販されているクアテルニウム-27(Quaternium-27)



ここにおいて、

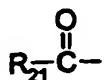
- R_{15} は C_1-C_6 アルキル基と C_1-C_6 ヒドロキシアルキル又はジヒドロキシアルキル基から選択され；
- R_{16} は、
- 次の基：

【化33】



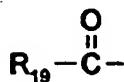
- 直鎖状又は分枝状で飽和又は不飽和の C_1-C_{22} 炭化水素ベース基 R_{20} 、
- 水素原子から選択され；
- R_{18} は、
- 次の基：

【化34】

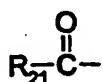


- 直鎖状又は分枝状で飽和又は不飽和の C_1-C_6 炭化水素ベース基 R_{22} 、
- 水素原子から選択され；
- R_{17} 、 R_{19} 及び R_{21} は、同一でも異なってい

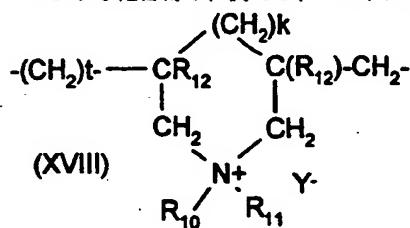
10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 180 190 200 210 220 230 240 250 260 270 280 290 300 310 320 330 340 350 360 370 380 390 400 410 420 430 440 450 460 470 480 490 500 510 520 530 540 550 560 570 580 590 600 610 620 630 640 650 660 670 680 690 700 710 720 730 740 750 760 770 780 790 800 810 820 830 840 850 860 870 880 890 900 910 920 930 940 950 960 970 980 990 1000 1010 1020 1030 1040 1050 1060 1070 1080 1090 1100 1110 1120 1130 1140 1150 1160 1170 1180 1190 1200 1210 1220 1230 1240 1250 1260 1270 1280 1290 1300 1310 1320 1330 1340 1350 1360 1370 1380 1390 1400 1410 1420 1430 1440 1450 1460 1470 1480 1490 1500 1510 1520 1530 1540 1550 1560 1570 1580 1590 1600 1610 1620 1630 1640 1650 1660 1670 1680 1690 1700 1710 1720 1730 1740 1750 1760 1770 1780 1790 1800 1810 1820 1830 1840 1850 1860 1870 1880 1890 1900 1910 1920 1930 1940 1950 1960 1970 1980 1990 2000 2010 2020 2030 2040 2050 2060 2070 2080 2090 2100 2110 2120 2130 2140 2150 2160 2170 2180 2190 2200 2210 2220 2230 2240 2250 2260 2270 2280 2290 2300 2310 2320 2330 2340 2350 2360 2370 2380 2390 2400 2410 2420 2430 2440 2450 2460 2470 2480 2490 2500 2510 2520 2530 2540 2550 2560 2570 2580 2590 2591 2592 2593 2594 2595 2596 2597 2598 2599 2600 2601 2602 2603 2604 2605 2606 2607 2608 2609 2610 2611 2612 2613 2614 2615 2616 2617 2618 2619 2620 2621 2622 2623 2624 2625 2626 2627 2628 2629 2629 2630 2631 2632 2633 2634 2635 2636 2637 2638 2639 2639 2640 2641 2642 2643 2644 2645 2646 2647 2648 2649 2649 2650 2651 2652 2653 2654 2655 2656 2657 2658 2659 2659 2660 2661 2662 2663 2664 2665 2666 2667 2668 2669 2669 2670 2671 2672 2673 2674 2675 2676 2677 2678 2679 2679 2680 2681 2682 2683 2684 2685 2686 2687 2688 2689 2689 2690 2691 2692 2693 2694 2695 2696 2697 2698 2698 2699 2699 2700 2701 2702 2703 2704 2705 2706 2707 2708 2709 2709 2710 2711 2712 2713 2714 2715 2716 2717 2718 2719 2719 2720 2721 2722 2723 2724 2725 2726 2727 2728 2729 2729 2730 2731 2732 2733 2734 2735 2736 2737 2738 2739 2739 2740 2741 2742 2743 2744 2745 2746 2747 2748 2749 2749 2750 2751 2752 2753 2754 2755 2756 2757 2758 2759 2759 2760 2761 2762 2763 2764 2765 2766 2767 2768 2769 2769 2770 2771 2772 2773 2774 2775 2776 2777 2778 2779 2779 2780 2781 2782 2783 2784 2785 2786 2787 2788 2789 2789 2790 2791 2792 2793 2794 2795 2796 2797 2798 2798 2799 2799 2800 2801 2802 2803 2804 2805 2806 2807 2808 2809 2809 2810 2811 2812 2813 2814 2815 2816 2817 2818 2819 2819 2820 2821 2822 2823 2824 2825 2826 2827 2828 2829 2829 2830 2831 2832 2833 2834 2835 2836 2837 2838 2839 2839 2840 2841 2842 2843 2844 2845 2846 2847 2848 2849 2849 2850 2851 2852 2853 2854 2855 2856 2857 2858 2859 2859 2860 2861 2862 2863 2864 2865 2866 2867 2868 2869 2869 2870 2871 2872 2873 2874 2875 2876 2877 2878 2879 2879 2880 2881 2882 2883 2884 2885 2886 2887 2888 2889 2889 2890 2891 2892 2893 2894 2895 2896 2897 2898 2898 2899 2899 2900 2901 2902 2903 2904 2905 2906 2907 2908 2909 2909 2910 2911 2912 2913 2914 2915 2916 2917 2918 2919 2919 2920 2921 2922 2923 2924 2925 2926 2927 2928 2929 2929 2930 2931 2932 2933 2934 2935 2936 2937 2938 2939 2939 2940 2941 2942 2943 2944 2945 2946 2947 2948 2949 2949 2950 2951 2952 2953 2954 2955 2956 2957 2958 2959 2959 2960 2961 2962 2963 2964 2965 2966 2967 2968 2969 2969 2970 2971 2972 2973 2974 2975 2976 2977 2978 2979 2979 2980 2981 2982 2983 2984 2985 2986 2987 2988 2989 2989 2990 2991 2992 2993 2994 2995 2996 2997 2998 2998 2999 2999 3000 3001 3002 3003 3004 3005 3006 3007 3008 3009 3009 3010 3011 3012 3013 3014 3015 3016 3017 3018 3019 3019 3020 3021 3022 3023 3024 3025 3026 3027 3028 3029 3029 3030 3031 3032 3033 3034 3035 3036 3037 3038 3039 3039 3040 3041 3042 3043 3044 3045 3046 3047 3048 3049 3049 3050 3051 3052 3053 3054 3055 3056 3057 3058 3059 3059 3060 3061 3062 3063 3064 3065 3066 3067 3068 3069 3069 3070 3071 3072 3073 3074 3075 3076 3077 3078 3079 3079 3080 3081 3082 3083 3084 3085 3086 3087 3088 3089 3089 3090 3091 3092 3093 3094 3095 3096 3097 3098 3098 3099 3099 3100 3101 3102 3103 3104 3105 3106 3107 3108 3109 3109 3110 3111 3112 3113 3114 3115 3116 3117 3118 3119 3119 3120 3121 3122 3123 3124 3125 3126 3127 3128 3129 3129 3130 3131 3132 3133 3134 3135 3136 3137 3138 3139 3139 3140 3141 3142 3143 3144 3145 3146 3147 3148 3149 3149 3150 3151 3152 3153 3154 3155 3156 3157 3158 3159 3159 3160 3161 3162 3163 3164 3165 3166 3167 3168 3169 3169 3170 3171 3172 3173 3174 3175 3176 3177 3178 3179 3179 3180 3181 3182 3183 3184 3185 3186 3187 3188 3189 3189 3190 3191 3192 3193 3194 3195 3196 3197 3198 3198 3199 3199 3200 3201 3202 3203 3204 3205 3206 3207 3208 3209 3209 3210 3211 3212 3213 3214 3215 3216 3217 3218 3219 3219 3220 3221 3222 3223 3224 3225 3226 3227 3228 3229 3229 3230 3231 3232 3233 3234 3235 3236 3237 3238 3239 3239 3240 3241 3242 3243 3244 3245 3246 3247 3248 3249 3249 3250 3251 3252 3253 3254 3255 3256 3257 3258 3259 3259 3260 3261 3262 3263 3264 3265 3266 3267 3268 3269 3269 3270 3271 3272 3273 3274 3275 3276 3277 3278 3279 3279 3280 3281 3282 3283 3284 3285 3286 3287 3288 3289 3289 3290 3291 3292 3293 3294 3295 3296 3297 3298 3298 3299 3299 3300 3301 3302 3303 3304 3305 3306 3307 3308 3309 3309 3310 3311 3312 3313 3314 3315 3316 3317 3318 3319 3319 3320 3321 3322 3323 3324 3325 3326 3327 3328 3329 3329 3330 3331 3332 3333 3334 3335 3336 3337 3338 3339 3339 3340 3341 3342 3343 3344 3345 3346 3347 3348 3349 3349 3350 3351 3352 3353 3354 3355 3356 3357 3358 3359 3359 3360 3361 3362 3363 3364 3365 3366 3367 3368 3369 3369 3370 3371 3372 3373 3374 3375 3376 3377 3378 3379 3379 3380 3381 3382 3383 3384 3385 3386 3387 3388 3389 3389 3390 3391 3392 3393 3394 3395 3396 3397 3398 3398 3399 3399 3400 3401 3402 3403 3404 3405 3406 3407 3408 3409 3409 3410 3411 3412 3413 3414 3415 3416 3417 3418 3419 3419 3420 3421 3422 3423 3424 3425 3426 3427 3428 3429 3429 3430 3431 3432 3433 3434 3435 3436 3437 3438 3439 3439 3440 3441 3442 3443 3444 3445 3446 3447 3448 3449 3449 3450 3451 3452 3453 3454 3455 3456 3457 3458 3459 3459 3460 3461 3462 3463 3464 3465 3466 3467 3468 3469 3469 3470 3471 3472 3473 3474 3475 3476 3477 3478 3479 3479 3480 3481 3482 3483 3484 3485 3486 3487 3488 3489 3489 3490 3491 3492 3493 3494 3495 3496 3497 3498 3498 3499 3499 3500 3501 3502 3503 3504 3505 3506 3507 3508 3509 3509 3510 3511 3512 3513 3514 3515 3516 3517 3518 3519 3519 3520 3521 3522 3523 3524 3525 3526 3527 3528 3529 3529 3530 3531 3532 3533 3534 3535 3536 3537 3538 3539 3539 3540 3541 3542 3543 3544 3545 3546 3547 3548 3549 3549 3550 3551 3552 3553 3554 3555 3556 3557 3558 3559 3559 3560 3561 3562 3563 3564 3565 3566 3567 3568 3569 3569 3570 3571 3572 3573 3574 3575 3576 3577 3578 3579 3579 3580 3581 3582 3583 3584 3585 3586 3587 3588 3589 3589 3590 3591 3592 3593 3594 3595 3596 3597 3598 3598 3599 3599 3600 3601 3602 3603 3604 3605 3606 3607 3608 3609 3609 3610 3611 3612 3613 3614 3615 3616 3617 3618 3619 3619 3620 3621 3622 3623 3624 3625 3626 3627 3628 3629 3629 3630 3631 3632 3633 3634 3635 3636 3637 3638 3639 3639 3640 3641 3642 3643 3644 3645 3646 3647 3648 3649 3649 3650 3651 3652 3653 3654 3655 3656 3657 3658 3659 3659 3660 3661 3662 3663 3664 3665 3666 3667 3668 3669 3669 3670 3671 3672 3673 3674 3675 3676 3677 3678 3679 3679 3680 3681 3682 3683 3684 3685 3686 3687 3688 3689 3689 3690 3691 3692 3693 3694 3695 3696 3697 3698 3698 3699 3699 3700 3701 3702 3703 3704 3705 3706 3707 3708 3709 3709 3710 3711 3712 3713 3714 3715 3716 3717 3718 3719 3719 3720 3721 3722 3723 3724 3725 3726 3727 3728 3729 3729 3730 3731 3732 3733 3734 3735 3736 3737 3738 3739 3739 3740 3741 3742 3743 3744 3745 3746 3747 3748 3749 3749 3750 3751 3752 3753 3754 3755 3756 3757 3758 3759 3759 3760 3761 3762 3763 3764 3765 3766 3767 3768 3769 3769 3770 3771 3772 3773 3774 3775 3776 3777 3778 3779 3779 3780 3781 3782 3783 3784 3785 3786 3787 3788 3789 3789 3790 3791 3792 3793 3794 3795 3796 3797 3798 3798 3799 3799 3800 3801 3802 3803 3804 3805 3806 3807 3808 3809 3809 3810 3811 3812 3813 3814 3815 3816 3817 3818 3819 3819 3820 3821 3822 3823 3824 3825 3826 3827 3828 3829 3829 3830 3831 3832 3833 3834 3835 3836 3837 3838 3839 3839 3840 3841 3842 3843 3844 3845 3846 3847 3848 3849 3849 3850 3851 3852 3853 3854 3855 3856 3857 3858 3859 3859 3860 3861 3862 3863 3864 3865 3866 3867 3868 3869 3869 3870 3871 3872 3873 3874 3875 3876 3877 3878 3879 3879 3880 3881 3882 3883 3884 3885 3886 3887 3888 3889 3889 3890 3891 3892 3893 3894 3895 3896 3897 3898 3898 3899 3899 3900 3901 3902 3903 3904 3905 3906 3907 3908 3909 3909 3910 3911 3912 3913 3914 3915 3916 3917 3918 3919 3919 3920 3921 3922 3923 3924 3925 3926 3927 3928 3929 3929 3930 3931 3932 3933 3934 3935 3936 3937 3938 3939 3939 3940 3941 3942 3943 3944 3945 3946 3947 3948 3949 3949 3950 3951 3952 3953 3954 3955 3956 3957 3958 3959 3959 3960 3961 3962 3963 3964 3965 3966 3967 3968 3969 3969 3970 3971 3972 3973 3974 3975 3976 3977 3978 3979 3979 3980 3981 3982 3983 3984 3985 3986 3987 3988 3989 3989 3990 3991 3992 3993 3994 3995 3996 3997 3998 3998 3999 3999 4000 4001 4002 4003 4004 4005 4006 4007 4008 4009 4009 4010 4011 4012 4013 4014 4015 4016 4017 4018 4019 4019 4020 4021 4022 4023 4024 4025 4026 4027 4028 4029 4029 4030 4031 4032 4033 4034 4035 4036 4037 4038 4039 4039 4040 4041 4042 4043 4044 4045 4046 4047 4048 4049 4049 4050 4051 4052 4053 4054 4055 4056 4057 4058 4059 4059 4060 4061 4062 4063 4064 4065 4066 4067 4068 4069 4069 4070 4071 4072 4073 4074 4075 4076 4077 4078 4079 4079 4080 4081 4082 4083 4084 4085 4086 4087 4088 4089 4089 4090 4091 4092 4093 4094 4095 4096 4097 4098 4098 4099 4099 4100 4101 4102 4103 4104 4105 4106 4107 4108 4109 4109 4110 4111 4112 4113 4114 4115 4116 4117 4118 4119 4119 4120 4121 4122 4123 4124 4125 4126 4127 4128 4129 4129 4130 4131 4132 4133 4134 4135 4136 4137 4138 4139 4139 4140



- メチル、エチル又はC₁₄ - C₂₂ 炭化水素ベース基、
 - 水素原子から選択され；
 - R₁₇、R₁₉ 及びR₂₁ は同一でも異なっていてもよく、直鎖状又は分枝状で飽和又は不飽和のC₇ - C₂₁ 炭化水素ベース基から選択され；
 - R₁₈ は
 - 次の基：
- 【化36】



- 水素原子から選択されるものが特に使用される。
- 【0033】このような化合物は、例えば、ヘンケル社



〔上式中、k 及び t は0又は1であり、k + t の合計は1であり；R₁₂ は、水素原子又はメチル基を示し；R₁₀ 及びR₁₁ は、互いに独立して、1～22の炭素原子を有するアルキル基、アルキル基が好ましくは1～5の炭素原子を有するヒドロキシアルキル基、又は低級(C₁-C₄)アミドアルキル基を示すか、又はR₁₀ とR₁₁ は、それらが結合している窒素原子と共同して、複素環基、例えばビペリジル又はモルホリニルを示してもよく；Y⁻ はアニオン、例えば臭化物、塩化物、アセタート、ボラート、シトラート、タータラート、ピスルファート、二亜硫酸塩、スルファート又はホスファートである〕に相当する単位を、鎖の主な構成要素として含むホモポリマー又はコポリマーから選択される。これらのポリマーは、特に、仏国特許第2080759号及びその追加特許第2190406号に記載されている。好ましくは、R₁₀ とR₁₁ は互いに独立して、1～4の炭素原子を有するアルキル基を示す。上述したポリマーとしては、特にカルゴン社(Calgon)から「メルクアット(Merquat)100」の名称で販売されているジメチルジアリルアンモニウムクロリドのホモポリマー(及びその低重量平均分子量のホモログ)、及び「メルクアット550」の名称で市販されているジアリルジメチルアンモニウムクロリドとアクリルアミドのコポリマーを挙げることができる。

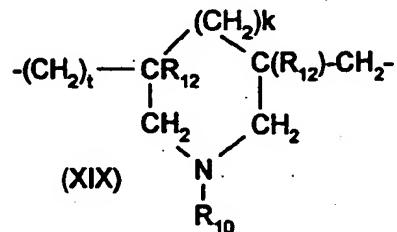
【0036】言うまでもなく、コンディショナーの混合物を使用することができる。本発明において、カチオン

(Henkel)からデハイクアート(Dehyquart)、ステパン社(Stepan)からステパンクアット(Stepanquat)、セカ社(Seeca)からノキサミウム(Noxamium)、レウオウィトコ社(Rewo-Witco)からレウオクアットWE18の名称で市販されている。

【0034】第4級アンモニウム塩としては、イトウコ社からクアテルニウム-27又はクアテルニウム-83、ヴァンダイク社(Van Dyk)から「セラフィル(Ceraphyl)70」の名称で販売されているステアラミドプロピルジメチル(ミリストチルアセタート)アンモニウムクロリド、及びベヘニルトリメチルアンモニウムクロリドが好ましい。

【0035】アルキルジアリルアミン又はジアルキルジアリルアンモニウムのシクロポリマーは、次の式(XVII)又は(XIX)：

【化37】



性コンディショナーは、最終組成物の全重量に対して0.001～10重量%、好ましくは0.01～5重量%、さらに好ましくは0.1～3重量%である。

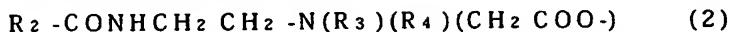
【0037】本発明の組成物は、有利には、組成物の全重量に対して、一般的には約0.1～60重量%、好ましくは3～40重量%、さらに好ましくは5～30重量%の量で存在する少なくとも1つの界面活性剤を含有する。この界面活性剤は、アニオン性、両性、非イオン性界面活性剤、又はそれらの混合物から選択することができる。

【0038】本発明を実施するのに適した界面活性剤は、特に以下のものである：

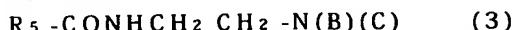
(i) アニオン性界面活性剤(類)：本発明において、これらの性質は臨界的な重要性を持たない。しかし、本発明において、単独又は混合物として使用可能なアニオン性界面活性剤の例として、特に(非限定的列挙)、次の化合物：アルキルスルファート類、アルキルエーテルスルファート類、アルキルアミドエーテルスルファート類、アルキルアリールポリエーテルスルファート類、モノグリセリドスルファート類；アルキルスルホナート類、アルキルホスファート類、アルキルアミドスルホナート類、アルキルアリールスルホナート類、α-オレフィンスルホナート類、パラフィンスルホナート類；アルキルスルホクシナート類、アルキルエーテルスルホクシナート類、アルキルアミドスルホクシナート類；アルキルスルホスクシナート類；アルキルスルホアセ

タート類；アルキルエーテルホスファート類；アシルサルコシナート類；アシルイセチオナート類及びN-アシルタウラート類で；これら種々の化合物全てのアルキル又はアシル基は、好ましくは8～24の炭素原子を有し、アリール基は、好ましくはフェニル又はベンジル基を示すもの、の塩類(特にアルカリ性の塩類、特にナトリウム塩、アンモニウム塩、アミン塩、アミノアルコール塩又はマグネシウム塩)を挙げることができる。また、更に使用可能なアニオン性界面活性剤としては、脂肪酸塩、例えば、オレイン酸、リシノレイン酸、パルミチン酸及びステアリン酸、ヤシ油酸又は水素化ヤシ油酸の塩；アシル基が8～20の炭素原子を有するアシルラクチラート類を挙げることができる。また、弱いアニオン性界面活性剤、例えば、アルキル-D-ガラクトシドウロン酸とそれらの塩、並びにポリオキシアルキレン化(C₆-C₂₄)アルキルエーテルカルボン酸、ポリオキシアルキレン化(C₆-C₂₄)アルキルアリールエーテルカルボン酸、ポリオキシアルキレン化(C₆-C₂₄)アルキルアミドエーテルカルボン酸及びそれらの塩類、特に2～50のエチレンオキシド基を有するもの、及びそれらの混合物を使用することもできる。アニオン性界面活性剤の中でも、本発明ではアルキルスルファート塩及びアルキルエーテルスルファート塩及びそれらの混合物の使用が好ましい。

【0039】(ii)非イオン性界面活性剤(類)：非イオン性界面活性剤は、それ自体よく知られている化合物【これに関して、特に、ブラック・アンド・サン社(グラスゴー及びロンドン)から出版されている、エム・アール・ポーター(M.R. Porter)の「界面活性剤ハンドブック(Handbook of Surfactants)」(1991年、116-178頁)を参照】であり、本発明において、それらの性質は臨界的な重要性を持たない。しかして、それらは、特に(非限定的列挙)、ポリエトキシル化、ポリプロポキシル化



[上式中、R₂は、加水分解されたヤシ油中に存在する酸R₂-COOHから誘導されるアルキル基、ヘプチル、ノニル又はウンデシル基を示し、R₃はβ-ヒドロキシエチル基を示し、R₄はカルボキシメチル基を示す]；及び



[上式中、Bは-CH₂CH₂OX'を示し、CはZ=1又は2である-(CH₂)_Z-Y'を示し、X'は、-CH₂CH₂-COOH基又は水素原子を示し、Y'は、-COOH又は-CH₂-CHOH-SO₃H基を示し、R₅は、ヤシ油又は加水分解されたアマニ油中に存在する酸R₉-COOHのアルキル基、アルキル基、特にC₇、C₉、C₁₁又はC₁₃アルキル基、C₁₇アルキル基及びそのイソ形、不飽和C₁₇基を示す]；を有し、米国特許第2528378号及び同第2781354号に記載され、ミラノールの名称で販売されている製

又はポリグリセロール化された、例えば8～18の炭素原子を有する脂肪鎖を含有する脂肪酸、アルキルフェノール類、α-ジオール類又はアルコール類から選択することができ、エチレンオキシド又はプロピレンオキシド基の数が特に2～50の範囲、グリセロール基の数が特に2～30の範囲とすることができます。また、エチレンオキシド及びプロピレンオキシドのコポリマー、脂肪アルコールとエチレンオキシド及びプロピレンオキシドの縮合物；好ましくは2～30モルのエチレンオキシドを有するポリエトキシル化脂肪アミド類、平均1～5、特に1.5～4のグリセロール基を有するポリグリセロール化脂肪アミド類；2～30モルのエチレンオキシドを有するオキシエチレン化されたソルビタンの脂肪酸エステル類；スクロースの脂肪酸エステル類、ポリエチレングリコールの脂肪酸エステル類、アルキルポリグリコシド類、N-アルキルグルカミン誘導体、アミンオキシド類、例えば(C₁₀-C₁₄)アルキルアミノキシド類又はN-アシルアミノプロピルモルホリンオキシド類を挙げることもできる。

【0040】(iii)両性界面活性剤(類)：両性界面活性剤は、その性質が本発明において臨界的な特徴を持たないが、特に(非限定的列挙)、脂肪族基が8～22の炭素原子を有する直鎖状又は分枝状の鎖であり、少なくとも1つの水可溶化アニオン性基(例えば、カルボキシラート、スルホナート、スルファート、ホスファート又はホスホナート)を含有する、脂肪族の第2級又は第3級アミンの誘導体であってよく；さらに、(C₈-C₂₀)アルキルベタイン類、スルホベタイン類、(C₈-C₂₀)アルキルアミド(C₁-C₆)アルキルベタイン類又は(C₈-C₂₀)アルキルアミド(C₁-C₆)アルキルスルホベタイン類を挙げることができる。アミン誘導体としては、次の構造：

【0041】これらの化合物は、ココアンホ二酢酸二ナトリウム(disodium cocoamphodiacetate)、ラウロアンホ二酢酸二ナトリウム(disodium lauroamphodiacetate)、カプリルアンホ二酢酸二ナトリウム(disodium capryl amphodiacetate)、カプリロアンホ二酢酸二ナトリウム(disodium capryl amphodiacetate)、ココアンホ二プロピオノ酸二ナトリウム(disodium cocoamphodipropionate)、ラウロアンホ二プロピオノ酸二ナトリウム(disodium lauroamphodipropionate)、カプリルアンホ二プロピオノ酸二ナトリウム(disodium capryl amphodipropionate)、カプリロアンホ二プロピオノ酸二ナトリウム(disodium capryl amphodipropionate)、ラウロアンホ二プロピオノ酸、ココアンホ二プロピオノ酸の名称で、CTFA辞典、第5版、1993年に分類されている。例えば、ローン・ブラン社(Rhone Poulen)社からミラノールC

2M濃縮物の商品名で市販されているココアンホジアセタートを挙げることができる。

【0042】本発明の組成物においては、界面活性剤の混合物、特にアニオン性界面活性剤の混合物、及びアニオン性界面活性剤と両性又は非イオン性界面活性剤との混合物が好ましく使用される。特に好ましい混合物は、少なくとも1つのアニオン性界面活性剤と少なくとも1つの両性界面活性剤からなる混合物である。使用されるアニオン性界面活性剤は、好ましくは、2.2molのエチレンオキシドを含むオキシエチレン化されたアンモニウム、トリエタノールアミン、ナトリウムの(C₁₂-C₁₄)アルキルエーテルスルファート、アンモニウム、トリエタノールアミン、ナトリウムの(C₁₂-C₁₄)アルキルスルファート、ココイルイセチオ酸ナトリウム及び(C₁₄-C₁₆)- α -オレフィンスルホ酸ナトリウム、及び；

— 両性界面活性剤、例えば、特に、38%の活性物質を含有する水溶液として「ミラノールC 2M・Conc」の商品名で、又は「ミラノールC 32」の名称で、ローン・ブラン社から市販されているココアンホプロピオン酸ナトリウム又はココアンホ二プロピオン酸二ナトリウムとして公知のアミン誘導体か；— 又は双性イオン型の両性界面活性剤、例えばアルキルベタイン類、特に、ヘンケル社から、32%の活性物質を含有する水溶液として「デハイトン(Dehyton) A B 30」の名称で市販されているココベタイン、とのそれらの混合物から選択される。

【0043】さらに、本発明の組成物は、増粘剤(会合性又は非会合性)、香料、真珠光沢剤、防腐剤、シリコーン又は非シリコーンサンスクリーン剤、ビタミン類、プロビタミン類、本発明のもの以外のカチオン性ポリマー、アニオン性又は非イオン性のポリマー、タンパク質、タンパク質加水分解物、1,8-メチルエイコサン酸、ヒドロキシ酸、パンテノール、揮発性又は非揮発性、環状又は直鎖状又は架橋状で変性又は未変性のシリコーン類、及び本発明の組成物の特性に悪影響を与える、化粧品に従来から使用されている任意の他の添加剤から選択される、少なくとも1つの添加剤をさらに含有することができる。これらの添加剤は、組成物の全重量に対して0~20重量%の範囲の割合で、本発明の組成物に存在する。各々の添加剤の厳密な量は、その種類及び機能に応じて、当業者により容易に決定される。

【0044】本発明の組成物は、一般的に2~10の最終的なpHを有する。このpHは好ましくは3~6.5である。pHは、組成物に塩基(有機物又は無機物)、例えばアンモニア水又は第1級、第2級又は第3級(ポリ)アミン、例えばモノエタノールアミン、ジエタノールアミン、トリエタノールアミン、イソプロパノールアミン又は1,3-プロパンジアミンを添加することにより、又は酸、好ましくはカルボン酸、例えばクエン酸を添加す

ることにより常套的に所望の値に調節される。

【0045】本発明の組成物は、特に、ケラチン物質、例えば毛髪、皮膚、睫毛、眉毛、爪、唇又は頭皮、より詳細には毛髪を、洗浄又はトリートメントするために使用することができる。本発明の組成物はリンスアウト(すぐがれる)又はリープイン(そのまま残る)コンディショナー組成物であってもよい。特に、本発明の組成物は、シャンプー、シャワーゲル及びバブルバスのような洗浄用組成物、さらにはメークアップ除去用製品にすることもできる。本発明のこの実施態様では、組成物は一般的に水性の洗浄基剤を含有する。

【0046】洗浄基剤を構成する界面活性剤は、上述のアニオン性、両性及び非イオン性界面活性剤から、単独又は混合物として、差別することなく選択することができる。洗浄基剤の量と質は、満足できる発泡及び/又は洗浄力を最終組成物に付与するのに十分なものである。しかし、本発明の組成物において、洗浄基剤は、最終組成物の全重量に対して4~50重量%、好ましくは6~35重量%、さらに好ましくは8~25重量%である。

【0047】本発明の主題は、また上述した化粧品組成物をケラチン物質に適用し、場合によっては続いて水によるすすぎを行うことからなることを特徴とする、皮膚又は毛髪等のケラチン物質のトリートメント方法にある。よって、本発明のこの方法により、ヘアスタイルの保持、皮膚、毛髪又は任意の他のケラチン物質のトリートメント、手入れ、洗浄、又はメークアップ除去が可能になる。

【0048】また本発明の組成物は、毛髪のパーマネントウェーブ処理、ストレート化、染色又は脱色用の組成物の形態、又はパーマメントウェーブ又はストレート化施術の2つの工程の間に交互に、又は毛髪の染色、脱色、パーマメントウェーブ処理又はストレート化の前後に適用されるリンスアウト組成物の形態にすることもできる。さらに本発明の組成物は、皮膚のケア及び/又は毛髪のケア用の水性又は水性・アルコール性ローションの形態にすることもできる。

【0049】またさらに本発明の化粧品組成物は、ゲル、ミルク、クリーム、エマルジョン、増粘ローション又はムースの形態にすることができる、皮膚、爪、睫毛、唇、特に毛髪に使用することができる。組成物は様々な形態に包装することができ、特に組成物を気化した形又は泡の形で適用することを可能にするために、ペーパーバイザー、ポンプ式ディスペンサー又はエアロゾール容器に収容することができる。このような包装形態は、例えば、毛髪を処理するためのスプレー、ラッカー又はムースを得ることが望まれる場合に好適である。

【0050】

【実施例】以下の又は上述の説明中で、パーセンテージ記号は重量に基づくものである。本発明を次の実施例に

よりさらに詳しく例証するが、これら実施例は発明を記載した実施態様に限定するものであると考えてはいけない。実施例において、AMは活性物質を意味する。実施例においては、商品名はそれぞれに示したものである。

実施例1

次の組成を有する本発明のリンスアウトコンディショナーを調製した：

【表1】

組成	本発明品A	B
水酸化ナトリウムで中和された、2-クロロエチルアミノニプロピオン酸で変性したポテスター(ナショナル・スター社のストラクチャー・ソラナス(Structure Solanace))	1.5g	1.5g
ジアリルジメチルアンモニウムクロリドホモポリマーの40%AM含有水溶液(カルゴン社のメルクアット100)	0.5gAM	
両性ポリマー： ジアリルジメチルアンモニウムクロリド、アクリル酸及びアクリルアミドのターポリマーの40%AM含有水溶液(カルゴン社のメルクアット3300)		0.5gAM
脱塩水	計100.0g	計100.0g

これらの組成物を、洗浄して水気を切った毛髪に適用した。それらを2分間、毛髪上に放置し、ついで水ですすぎた。本発明の組成物Aで処理された毛髪は、組成物Bで処理された毛髪よりも、湿った時には滑らかで柔軟で

あり、乾いた時にはよりボリュームがあり軽かった。

【0051】実施例2

次の組成を有する本発明のリンスアウトコンディショナーを調製した：

- 水酸化ナトリウムで中和され、2-クロロエチルアミノニプロピオン酸で変性したポテスター(ナショナル・スター社のストラクチャー・ソラナス) 1.5 g
- ミリスチル、セチル及びステアリルのミリストート、パルミタート及びステアラートの混合物 0.5 g
- 35%のAMを含有するカチオン性エマルションとして販売されているアモジメチコン(ダウ・コーニング社のフルイドDC939) 1.4 g AM
- 80%のAMを含有する水溶液としてのベヘニルトリメチルアンモニウムクロリド[クラリアント社(Clariant)のゲナミン(Genamin)KDM P] 1.2 g AM
- セチルアルコールとステアリルアルコールの混合物(50/50重量%) 2.5 g
- 91%のAMを含有するラウリルジメチコンコポリオール(ダウ・コーニング社のQ2-5200) 0.23 g AM
- クエン酸 0.1 g
- 香料、防腐剤 適量
- 水 全体を100gにする量

本発明の組成物で処理された毛髪は、湿った時には滑らかで柔軟であり、乾いた時にはボリュームがあつて軽かった。

【0052】実施例3

次の組成を有する本発明のシャンプーを調製した：

- 2.2モルのエチレンオキシドを含有するラウリルエーテル硫酸ナトリウム(70/30C₁₂/C₁₄) 15.5 g AM
- 32%のAMを含有する水溶液としてのココイルベタイン 3 g AM

- ローディア社(Rhodia)からジャガー(Jaguar) C 13 S の名称で販売されているヒドロキシプロピルグアートリメチルアンモニウムクロリド	0. 1 g
- 水酸化ナトリウムで中和され、2-クロロエチルアミノニプロピオン酸で変性したポテトスター(ナショナル・スター社のストラクチャー・ソラナス)	0. 3 g
- 粘度が 6 0 0 0 0 c S t のポリジメチルシリカサン	2. 7 g
- 3.5% の AM を含有するカチオン性エマルションとしてアモジメチコーン(ダウ・コーニング社の DC 939)	1. 05 g AM
- 1-(ヘキサデシルオキシ)-2-オクタデカルノール/セチルアルコールの混合物	2. 5 g
- ココナツ-モノイソプロパノールアミド	0. 5 g
- 防腐剤、香料	適量
- クエン酸	pH を 5.5 にする量
- 水	全体を 100 g にする量

約 12 g の組成物を予め湿らせておいた毛髪に適用して 20 【0053】実施例 4

シャンプーを行った。シャンプーを泡立て、ついで水で完全にすすいだ。この組成物で処理された毛髪は柔軟で軽く、容易にもつれもほぐれた。

- 水酸化ナトリウムで中和され、2-クロロエチルアミノニプロピオン酸で変性したポテトスター(ナショナル・スター社のストラクチャー・ソラナス)	1 g
- ミリスチル、セチル及びステアリルのミリストリート、パルミタート及びステアラートの混合物	0. 5 g
- α, ω -ヒドロゲノ基を有するポリジメチルシリカサン/ α, ω -ビニル基を有するポリジメチルシリカサンのコポリマーを 6.7% AM 含有するカチオン性エマルション(ダウ・コーニング社の DC-1997)	1. 4 g AM
- 8.0% の AM を含有する水溶液としてのベヘニルトリメチルアンモニウムクロリド(クラリアント社のゲナミン K D M P)	1. 2 g AM
- セチルアルコールとステアリルアルコールの混合物(50/50 重量%)	3 g
- 9.1% の AM を含有するラウリルジメチコンコポリオール(ダウ・コーニング社の Q 2-5200)	0. 23 g AM
- クエン酸	0. 1 g
- 香料、防腐剤	適量
- 水	全体を 100 g にする量

【0054】実施例 5

次の組成を有する本発明のリンスアウトコンディショナ

- 水酸化ナトリウムで中和され、2-クロロエチルアミノニプロピオン酸で変性したポテ

ーを調製した:

トスターイチ(ナショナル・スターイチ社のストラクチャー・ソラナス)	1 g
- キャンデリラロウ	0.3 g
- N-オレオイルジヒドロスフィンゴシン	0.1 g
- 20%のAMを含有する非イオン性エマルションとしてのトリメチルシリルアモジメチコーン	0.92 AM
- 80%のAMを含有する水溶液としてのベヘニルトリメチルアンモニウムクロリド(クラリアント社のゲナミンK DMP)	0.88 g AM
- プロピレングリコール中に75%のAMを含有するクアテルニウム-87(レウオ社のレウオクアットPG75)	2.5 g AM
- ステアリルアルコール	1 g
- オキシエチレン化ソルビタンモノラウラート	0.3 g
- 第4級化された小麦タンパク質の加水分解物	0.06 g
- 香料、防腐剤	適量
- 水	全体を100gにする量

フロントページの続き

(51) Int.C1. ⁷	識別記号	F I	マークコード(参考)
A 6 1 K	7/09	A 6 1 K	7/09
	7/13		7/13
	7/50		7/50

(72)発明者	サンドリーヌ デコステ フランス国 95210 サン グラシエン アヴニュー エルネスト レナン 20	F ターム(参考) 4C083 AA122 AC072 AC302 AC352 AC442 AC642 AC691 AC692 AC712 AC782 AD092 AD131 AD132 AD152 AD161 AD162 AD241 AD242 AD412 BB06 CC23 CC24 CC25 CC31 CC33 CC34 CC36 CC38 CC39 DD23 DD31 DD41 EE06 EE28
---------	-----------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------